Toribio romo gallo

Grupo: 201

Materia: reparación de motores

Plantel: conalep Jalos

Profesor: Raúl Tapia Moreno



Introducción

En este cuadro mencionare los tiempos del motor, los tipos de motores en v en l y en h sus ventajas y desventajas las piezas mas importantes de un motor la clasificación de los motores de 4 tiempos, dos tiempos ciclo oto, dicel sus características principales

Las posiciones del pistón pms y pmI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificación del funcionamiento de motores de combustión interna** | | Esta combustión se realiza mediante una mezcla de aire y gasolina, que crea un gran aumento de presión. Para aprovechar este aumento de presión, la combustión tiene que realizarse dentro del conjunto cilindro-pistón, siendo este ultimo el elemento móvil- que trasmite la fuerza ejercida por la presión.  El pistón a su vez transmite un movimiento lineal a la biela, que en interacción con el cigüeñal este movimiento es transformado en circular consiguiendo un par.  http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSA5bPhyRI5cP7QUTdAunaUhdFjsuUNn39fmqqBS_E8sROkNbHn |
| **Definición del objetivo del motor de combustión interna** | | ***Conjunto de los cilindros:*Los cilindros se mantienen en posición fija mediante el bloque de cilindros *g* el cual, en los motores pequeños, forma una sola pieza con el cárter *k* para obtener mayor rigidez.**  **El cigüeñal se apoya en los cojinetes principales *y*; en los motores de servicio pesado, él numero de cojinetes principales es igual al número de cilindros más uno. Después de la parte concéntrica del cigüeñal sigue el muñón *l* que conecta el cojinete *x* de la biela.**  ***Conjunto de los émbolos y bielas:*Él embolo e se construye de aluminio, acero fundido o hierro siendo su función principal la de transmitir a la biela *h* la fuerza originada en el proceso de combustión.**  ***Mecanismo de las válvulas:* Las válvulas mostradas en la Fig. 1 y 2 son válvulas de vástago, pero algunos motores se construyen con válvulas deslizantes o válvulas rotatorias. El mecanismo completo consta de un árbol de levas u que es movido por el cigüeñal mediante engranes o con una cadena de tiempo. Cada válvula en el motor es accionada mediante una leva *t* por separado.**  **La válvula de admisión se hace de una aleación de acero al cromo- níquel, en tanto que la válvula de escape que es menor y que trabaja a temperaturas mas elevadas se hace de una aleación de cromo silicio. La válvula de escape realiza un trabajo particularmente severo porque se abre cuando los gases de la combustión están arriba de 1650 °C y esta corriente de gases calientes pasa por su cara.**  **.**  **http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQhchTiOfV98rJU38mBDsKZ-HOYYraVPRJ-zv-WoinfruVUHvgd** |
|  | |  |
| **Definición del objetivo del motor de combustión interna.** | | **Condiciones para maximizar el rendimiento del Ciclo:**  En este ciclo genérico tenemos varias cosas que se pueden hacer para ***maximizar*** el trabajo obtenido. Enumerémoslas:   * De ser posible, siempre conviene prolongar la expansión **3-4** hasta la presión ambiente. Con ello se gana un área de trabajo adicional "sin costo". Claro que en motores alternativos (cilindro-pistón), esto no es posible, pues el volumen máximo está definido. * En el caso de que la ***presión máxima*** esté fija, conviene que la combustión se realice a presión constante. En efecto, cuando uno comprime solo aire, conviene que esta compresión sea la máxima posible para maximizar el rendimiento. * En el caso de que la ***compresión máxima*** esté fija (caso motores Otto en que se comprime aire-combustible), conviene que la combustión se realice a volumen constante.   http://8000vueltas.com/wp-content/uploads/2007/05/bmw8z1.jpghttp://www.kalipedia.com/kalipediamedia/ingenieria/media/200708/22/tecnologia/20070822klpingtcn_28.Ees.SCO.png http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTaVgdBdjoI12BqV3VeL28pa7MFX-9xVq1Poq5Qjm1qoQbOehXjGA |
| **Clasificación del Motor de Combustión Interna** | | **Motor de 4 tiempos**  Un motor de combustión interna convierte una parte del calor producido por la combustión de gasolina o de gasoil en trabajo. Hay varias formas de éstos motores. Las mas conocidas son las de gasolina, un invento del ingeniero y comerciante alemán *Nicolau Augusto Otto*1876 y el motor diesel.  **1. tiempo (aspiración):** El pistón baja y hace entrar la mezcla de aire y gasolina preparada por el carburador en la cámara de combustión.  **2. tiempo (compresión):** El émbolo comprime la mezcla inflamable. Aumenta la temperatura.  **3. tiempo (carrera de trabajo):** Una chispa de la bujía inicia la explosión del gas, la presión aumenta y empuja el pistón hacia abajo. Así el gas caliente realiza un trabajo.  **4. tiempo (carrera de escape):** El pistón empuja los gases de combustión hacia el tubo de escape.  **Motor de 2 tiempos**  Consiste en un motor alternativo de combustión interna, en el cual el ciclo completo de trabajo se realiza en 2 carreras del pistón, es decir, en una sola vuelta del cigüeñal, se define como motor de dos tiempos. Ésta es precisamente la característica esencial que lo distingue del motor de cuatro tiempos, el cual realiza 4 carreras del pistón para completar el cielo de trabajo, correspondiendo a cada carrera las 4 fases de: admisión, compresión, explosión .  **CICLO DIESEL TEÓRICO:**  La misma situación anterior, pero orientada al estudio del ciclo Diesel. Se destacan algunas diferencias importantes entre el ciclo Diesel y el Otto.  **DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL CICLO:**  En la ***figura 1*** vemos el ciclo teórico de un motor Otto en un diagrama ***p-V.*** El motor se caracteriza por aspirar una mezcla aire-combustible (típicamente gasolina dispersa en aire). El motor Otto es un motor ***alternativo.*** Esto quiere decir de que se trata de un sistema ***pistón-cilindro*** con válvulas de admisión y válvulas de escape.  http://www.quellegamos.com/wp-content/uploads/3dimagenes/motor-4-tiempos_3d_imagen_ilustracion_quellegamos.jpg |
| Ventajas y desventajas de el motor wankel | | Ventajas  * **Menos piezas móviles:** el motor Wankel tiene menos piezas móviles que un motor convencional, tan solo 4 piezas; bloque, [rotor](http://es.wikipedia.org/wiki/Rotor) (que a su vez está formado por segmentos y regletas), [árbol motriz](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%81rbol_motriz&action=edit&redlink=1) y sistema de refrigeración/engrase (similar a los que montan los motores de pistón). Esto redunda en una mayor fiabilidad.   **Suavidad de marcha:** todos los componentes de un motor rotativo giran en el mismo sentido, en lugar de sufrir las constantes variaciones de sentido a las que está sometido un [pistón](http://es.wikipedia.org/wiki/Pist%C3%B3n).   * **Menor velocidad de rotación:** dado que los rotores giran a 1/3 de la velocidad del eje y al tocar el [freno](http://es.wikipedia.org/wiki/Freno), las piezas principales del motor se mueven más lentamente que las de un motor convencional, aumentando la fiabilidad.  Inconvenientes  * **Emisiones:** es más complicado (aunque no imposible) ajustarse a las normas de [emisiones contaminantes](http://es.wikipedia.org/wiki/Emisi%C3%B3n_contaminante), ya que trabaja igual que un [motor de 2 tiempos](http://es.wikipedia.org/wiki/Motor_de_2_tiempos), consumiendo aire, combustible y aceite. * **Costos de mantenimiento:** al no estar tan difundido, su mantenimiento resulta costoso. * **Consumo:** la eficiencia [termodinámica](http://es.wikipedia.org/wiki/Termodin%C3%A1mica) (relación consumo-potencia) se ve reducida por la forma alargada de las cámaras de combustión y la baja relación de compresión. |
|  | | |
|  |

Conclusión

Al concluir con esta actividad aprendí partes del motor como bujía bloque de motor circuito de engrase cárter inferior alguna de las desventajas de un motor

También aprendí algunos ciclos del motor como el ciclo oto.

-